



PRODUCCIÓN DE ÁCIDO LÁCTICO Y GLICOCÁLIX EN CEPAS DE STREPTOCOCCUS MUTANS Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE DESTRUCCIÓN CORONARIA POR CARIES

RAMIRO CASTRO BARAHONA

MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

RESUMEN

La caries dental es una de las patologías crónicas más prevalentes a nivel mundial. Su aparición se debe a la interacción de cuatro factores: huésped, microorganismos, dieta y tiempo. En el factor microbiológico, el *Streptococcus mutans* es el principal microorganismo relacionado con el desarrollo de la caries dental. Los principales mecanismos virulentos para desencadenar el proceso carioso son: la producción de glicocáliz dispuesto como una capa extracelular y que promueve la adhesión de la bacteria a la superficie de la pieza dentaria y la producción de ácido láctico, el que disuelve la estructura cristalina del esmalte dentario.

El proceso de caries, va a comprometer en diferentes grados a la pieza dentaria y va a variar de un individuo a otro e incluso entre piezas vecinas. Según estos antecedentes, se podría pensar que existirían cepas de *S. mutans* de mayor virulencia, hiper-productoras de glicocáliz y ácido láctico, las cuales desarrollarían caries mucho más destructivas, que comprometen gran parte de la corona dentaria.

El objetivo general de este trabajo, fue demostrar que la producción de ácido láctico y glicocáliz en cepas de *S. mutans* es mayor, en aquellos pacientes con gran destrucción de piezas dentarias por caries.

Para el estudio, se obtuvieron cepas de *S. mutans* provenientes de 30 pacientes con más de 2 piezas afectadas por caries Si/Sta mayor a 1·1 y de 30 pacientes con menos de 2 piezas afectadas por caries (Si/Sta menor a 1·1). Mediante pruebas bioquímicas, se determinó la producción de glicocálix y ácido láctico para cada una de ellas.

El 100 % de las cepas estudiadas fueron capaces de producir glicocálix y ácido láctico. Además, esta producción fue mayor, diferencia estadísticamente significativa en el caso del ácido láctico, en aquellas cepas provenientes de pacientes con más de 2 piezas afectadas por caries Si/Sta mayor a 1·1. Se concluye, que las cepas de *S. mutans* hiperproductoras de glicocálix y ácido láctico, fueron aisladas desde la cavidad oral de individuos con gran destrucción dentaria.